INDICE

ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA TRANSCUTANEA 2

2. INSTRUCCIONES DE USO· · · · · · · · · 5

3. MANDOS · · · · · · · · · · · · · · · · · · · 8

4. APLICACIÓN DE LOS ELECTRODOS · · · 12

5. INFOMACIÓN GENERAL· · · · · · · · · · 19

6. GARANTÍA · · · · · · · · · · · · · · · · · · 20

Nombre del USUARIO (escribir en letras de molde):

Dirección del USUARIO (escribir en letras de molde):

Otros datos del USUARIO (Phone, Fax., E-Mail):

Datos TIENDA o VENDOR donde el equipo esta comprado:

Descripción del defecto hallado o del desperfecto:

Tipo de unidad TENS 3002 digital,

Serie n°.....

Fecha de la adquisición: mes:.....año:.....

Estimulación eléctrica transcutanea

La eficacia y carencia de efectos indeseados de la estimulación eléctrica en el tratamiento del dolor, ha sido probada y reconocida internacionalmente tanto por las unidades de dolor de hospitales de tode el mundo como por sus servicios de fisioterapia.

PARA QUÉ SE APLICA LA ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA?

La analgesia eléctrica, está plenamente indicada en el tratamiento de la mayoría de los dolores neuromusculares, tales como: **Dolor de espalda, Ciática, Lumbalgía, Cervicalgia, Dolor reumático, Artritis, Dolor dental, Neurálgia, Dolor muscular (Myalgias), Dolor articular, Periartritis, Tendinitis.**

Además, también se aplica para paliar dolores asociados con Migrañas y con el dolor Menstrual.

PRINCIPALES VENTAJAS DE LA ANALGESIA ELÉCTRICA?

- **Eficacia: En la mayoría de los casos el alivio es inmediato.**
- **Reconocimoento: aplicada por médicos y fisioterapeutas**
- **Sin efectos indeseados.**
- **Ideal para uso doméstico.**
- **Portátil.**
- **Sin medicamentos.**
- **Sencillez de manejo.**

Principios de funcionamiento

La sensación de dolor, parte de los receptorés nerviosos existentes en todo nuestro cuerpo, los cuales, en presencia de un estímulo, generan un impulso eléctrico que, atravesando las fibras nerviosas, llega a la médulla espinal y desde esta se transmite al cerebro. El cerebro, recibe el estímulo, lo interpreta y, en función de sus características provoca la sensación de dolor en el punto de partida.

La eficacia de la analgésia eléctrica, se basa en: su capacidad para distorsionar las señales emitidas por los receptores nerviosos, su capacidad de estimular la generación de sustancias analgésicas naturales (endorfinas) y su eficacia como descontracturante muscular.

La eficacia de la estimulación eléctrica, está intimamente ligada a una correcta colocación de los electrodos. Por este motivo, este Manual incluye unas ilustraciones de ejemplo para los tratamientos más frecuentes.

En la mayoría de los casos, el alivio se muestra a los pocos minutos de iniciar el tratamiento. No obstante, en ocasiones éste solo aparece después de varias sesiones.

GARANTÍA

El fabricante garantiza el producto contra cualquier posible defecto de fabricación, de conformidad con la ley y bajo las siguientes claúsulas:

Durante un periodos de dos añon a partir de la fecha de adquisición original y para el primer comprador, será reparado gratuitamente (piezas y mano de obra) en nuestro domicilio social, todo equipo que, a nuestro juicio, presente cualquier defecto de fabricación y siempre que el usuario haya seguido las indicaciones del Manual de Instrucciones.

Esta Garantia no cubre los gastos de transporte del equipo a nuestro domicilio ni los de devolución al cliente. El desgaste normal de accesorios tales come: electrodos, cables o baterías, no quedan cubiertos por la Garantia.

El fabricante o, en su caso, el distribudor del producto, no se hacen responsables de los eventuales daños directos o indirectos causados a personas o cosas por el uso o manejo inadecuado de los equipos.

Nota: las reparaciones solo pueden ser llevadas a cabo por personas autorizadas por el fabricante.

Por favor, antes de llevar el equipo a un Servicio Técnico Autorizado, haga las siguientes comprobaciones: verifique que la baterías están cargadas, verifique el que los cable estén bien conectados y que no estén deteriorados, verifique el estado de los electrodos.

5. INFOMACIÓN GENERAL

Declaración: Este equipo ha sido fabricado conforme a las Normas internacionales EN60601-1-2

ELECTRODOS

Los electrodos suministrados con su TENS 3002 digital son autoadhesivos y pueden ser usados en repetidas ocasiones. Para permitir la transpiración de la piel, los electrodos deben ser retirados periódicamente. Cuando no utilice el equipo, guarde los electrodos con el protector de plástico. El estado de los electrodos afecta a la conductividad y por lo tanto al rendimiento del equipo. Para prolongar la vida util de los electrodos, humedézcalos ligermente extendiendo unas gotas de agua sobre su cara adhesiva. Una vez los eletrodos hayan perdidad su cualidad adhesiva deberá, reempiazarlos por otros unevos.

Pueden dares reaccionnes alérgicas al adhesivo de los electrodos, a pesar de que éstos sean hipoalérgicos.

. No aplicar los eletrodos sobre heridas

. No aplicar los electrodos sobre la zona lateral ni delantera del cuello.

. No aplicar los electrodos sobre zonas donde haya heridas, eritemas dermatitis o varices.

PRECAUCIONES

1. No sumergir el equipo en el agua
2. No colocar el equipo cerca de una fuente de excesivo calor
3. Utilice únicamente baterías de 2 x 1.5 V AA alcalina (LR6). El uso de cualquier otro tipo de pila podria dañar el equipo.
4. Retire las pilas si no va a utilizar el equipo durante un largo periodo de tiempo.
5. Mantenga el equipo lejos de Fuentes grandes campos magnéticos, como TV, microondas, y equipos de música, ya que pueden dañar la pantalla LCD
6. Temperatura y humedad de almacenamiento: -20º/+80º y 8%/80%
7. Temperatura y humedad de transporte: -20º/+80º y 8%/80%

FOR FAVOR, LEA ANTES DE USAR EL EQUIPO:

NO UTILICE EL EQUIPO PARA ALIVIAR DOLORES CUYO ORIGEN NO HAYA SIDO PREVIAMENTE DIAGNOSTICADO, YA QUE, ES IMPORTANTE CONOCER PREVIAMENTE LA CAUSA Y EL ORIGEN DEL DOLOR

QUIÉN NO DEBE USAR EL TENS?

No se debe usar el TENS bajo las siguientes circustancias:

1. Durante los tres primeros meses de embarazo sin haber consultado previamente a su médico.
2. Personas con marcapasos o con enfermedades cardiacas.
3. Mientras se está conduciendo o utilizando maquinaria.

QUIÉN DEBE TENER PRECAUCIÓN USANDO EL TENS?

1. Si se tiene epilepsia, consulte antes a su médico.
2. Los menores de 12 años bajo la supervisión del médico.

DÓNDE NO SE DEBEN APLICAR LOS ELECTRODES?

1. No aplicar los electrodos sobre la zona lateral ni delantera del cuello, senos carótidos, ni sobre el globo ocular.
2. Sobre ambos lados de la cabeza al mismo tiempo.
3. No aplicar sobre heridas, eritemas, dermatitis o varices
4. Sobre la cabeza de niños menores de 12 años.

EN CASO DE DUDA CONSULTE SIEMPRE A SU MÉDICO

2. INSTRUCCIONES DE USO:

El TENS 3002 digital, ha sido diseñado poniendo especial cuidado para que su manejo resulte sencillo. No obstante, por favor, antes de utilizarlo lea detenidamente estas instrucciones.

COMPONENTES:

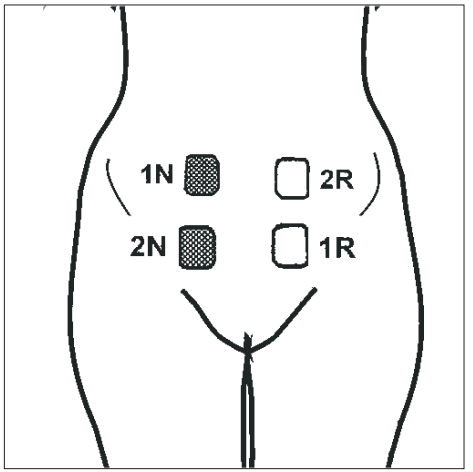
Cada embalaje debe contener los siguientes elementos:

1 Estimulador TENS 3002 digital
2 Juegos de cables.
4 Electrodos autoadhesivos.
2 Baterías alcalinas AA 1.5V(LR6)
1 Manual de instrucciones.

Una vez comprobado que todo está correcto, proceda a montar el equipo.

Fig. 10 - DOLOR MENSTRUAL ▶

Usando los dos canales, aplique los electrodos sobre la zona abdominal tal y como se muestra en el dibujo.



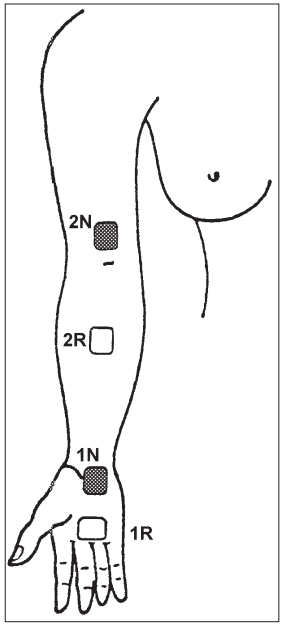


Fig. 11 - ARTRITIS DE MANOS Y DEDOS ◀

Usando un solo cable, coloque un electrodo sobre parte superior de la mano y el otro sobre la parte superior del brazo tres dedos antes del codo.

Fig.9a - MAGRAÑAS ▶

Utilizando un sólo canal, aplique ambos electrodos sobre la parte trasera del cuello. **Nota:** No coloque los electrodos sobre la parte lateral o frontal del cuello

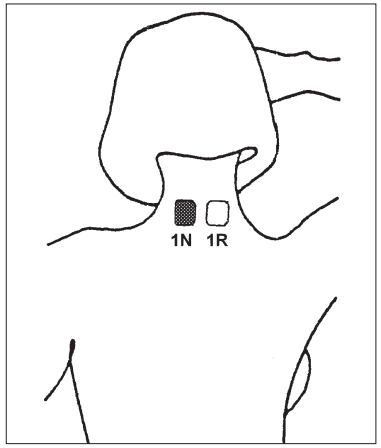
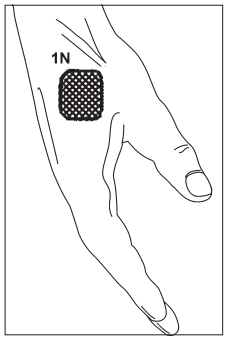
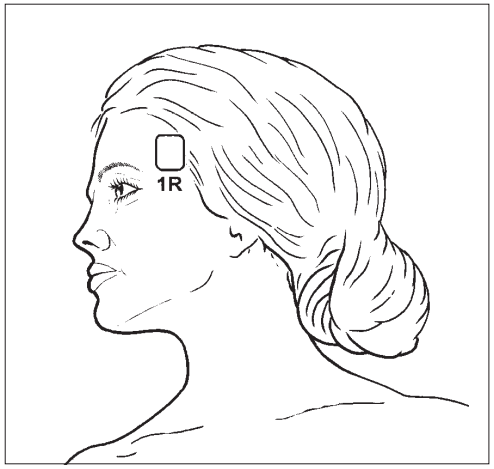


Fig.9b - MAGRAÑAS
(otra técnica)

Utilizando un sólo cable, aplique un electrodo sobre la sien izquierda y el otro sobre la mano izquierda entre los dedos pulgar e índice. ▶

▼





Preparación del equipo

La Preparación y manejo de su equipo es muy sencilla y solo precisa realizar los siguientes cinco pasos.

Paso 1. BATERIAS: Retire la tapa del portapilas e inserte las dos baterías de modo que su polaridad coincida con la del dibujo del compartimento. Vuelva a colocar la tapa.

Nota: Para comprobar que las baterías están bien coloccadas, presione una vez sobre el botón “ON/OFF” El piloto y el display deberán encenderse Una vez comprobado, vuelva a pulsar el botón “ON/OFF” para apagar el equipo.

PRECAUCIÓN: Si las baterías no se colocadan correctamente puede provocarse una avería grave en el equipo. Utilice baterías alcalinas de 1.5 V. (LR6) como recambio. No mezcle pilas viejas y nuevas. No acerque las baterías al fuego y manténgalas fueral del alcance de los niños. Retire las baterías del equipo cuando se hayan consumido y póngalas en lugar seguro para su reciclaje.

Paso 2 Cables: Decida si desea utilizar el equipo con uno o dos canales (dos o cuatro electrodos), Los dibujos que aparecen al final de este Manual le ayudarán a tomar esta desión.

Conecte los cables que vaya a utilizar a las bornas de salida situadas en la parte superior del equipo. Si sóutiliza un cable conéctelo en el enchufe del canal 1 (ch1)

Paso 3. Electrodos: conéctelos a los terminales de los cables.

Paso 4. Aplicación de los eletrodos: retire la lámina de plástico transparente que cubre los electrodos y aplíquelos sobre la piel límpia y seca en la zona que quiera tartar.

Paso 5 Programación: Lea el capitulo " Manejo del Equipo", y decida cómo utilizar el TENS en función del tratamiento.

NOTA: DESPUÉS DE SU UTILIZACIÓN

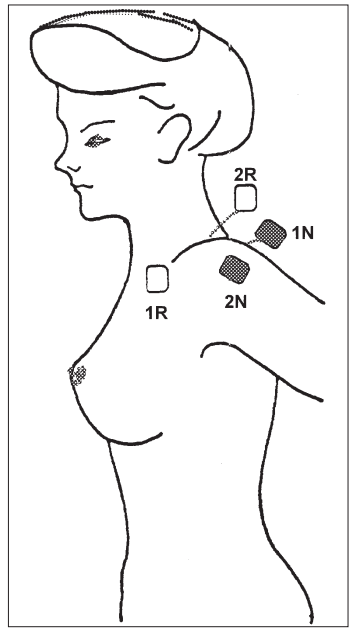
No olvide APAGAR siempre el equipo antes de retirar los electrdos. Vuelva a colocar las láminas de plástico transparente a los electrodos. Desconecte los electrodos de los cables y éstos del equipo.

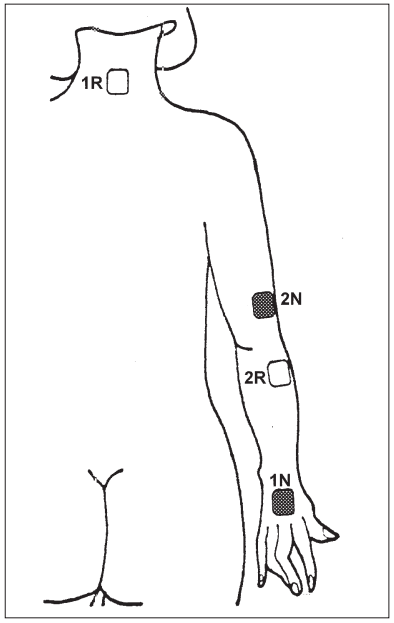
Ciclo de vida de los electrodos: Reemplace los electrodos cuando pierdan su efecto adhesivo, al objetivo de no afectar la eficiencia del equipo. Para prolongar su duración, humézcalos con una o dos gotas de agua antes de cubrirlos con el plástico transparente.

Fig 7 - DOLOR DE HOMBRO ▶

Utilice ambos canales, aplique los electrodos por delante y atrás del hombro, tal y como se muestra en el dibujo.

Nota: No situe los electrodos en la zona frontal o lateral del cuello



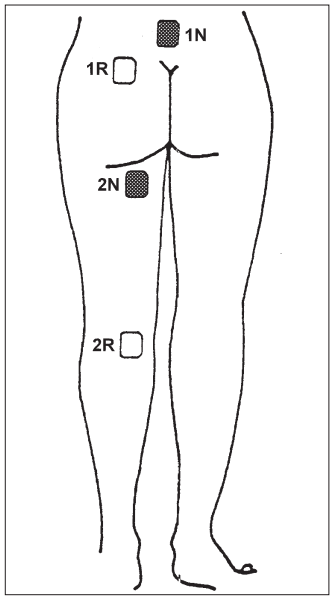


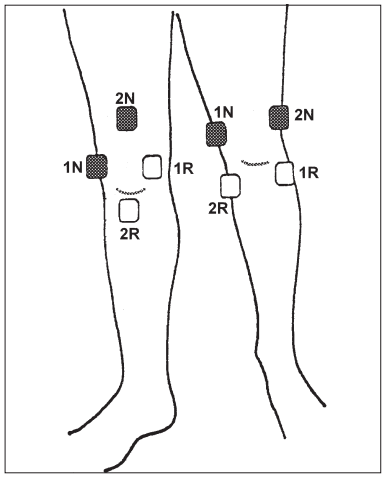
◀ Fig. 8 - DOLOR DE CODE

Utilice ambos canales, y aplique los electrodos a ambos lados del codo, tal y como se muestra en el dibujo.

Fig. 5 - CIATICA ▶

Utilice ambos canales, y aplique los electrodos según se muestra en el dibujo.





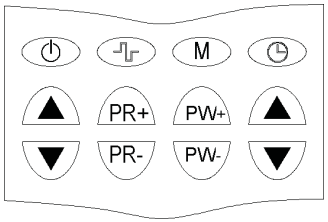
◀ Fig. 6 -
DOLOR DE RODILLAS

Utilice ambos canales, y appliqué los electrodos según se muestra en el dibujo.

Evite aplicar los electrodos directamente sobre la rótula.

3. Mandos

Los mandos del TENS 3002 digital son sumamente sencillos:



Interruptor de encendido y apagado del equipo. Presione una vez para encender el equipo, el piloto verde y el display LCD situados en el frontal, se iluminan. No sentirá nada ya que la estimulación comienza siempre desde intensidad cero. Vueva a presionar sobre la misma tecla para apagar el equipo.

Selector de forma de onda. Al presionar, aparecen durante dos segundos, en la zona superior izquierda del display los dibujos que le ayudarán a identificar la onda seleccionada:

Simétrica Bifásica Rectangular

Asimétrica Bifásica Rectangular

Monofásica Rectangular

Nota: En algunos pacientes, la forma de onda Monofásica rectangular puede aumentar la sensación de dolor. Cuando esto produzca sustiuya lo antes posible forma de onda.

Selector del modp de tratamiento. El Tn-28 TENS, le ofrece hasta 5 modos posibles: Constante, Burs ï, Burs Ô, Modulación en ancho de pulso y Modulación en frecuencia y Anchura simultaneas.

Programador de tiempo de tratamiento

Controles de intensidad de los canales, el izquierdo para el canal 1 (ch1), y el derecho para el canal 2 (ch2) sube la intensidad, y reduce la intensidad.

Pulsador de mando para subir la frecuencia.

Pulsador de mando para bajar la frecuencia.

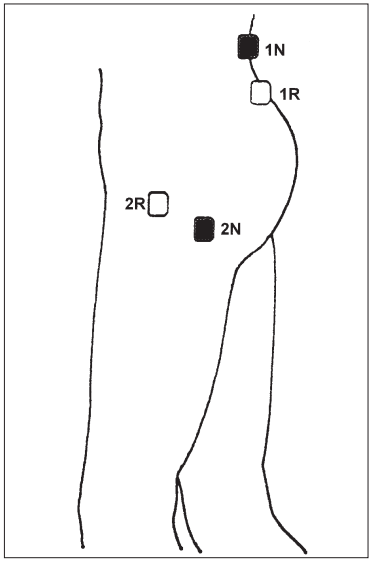
Pulsador de mando para subir la anchura de pulso

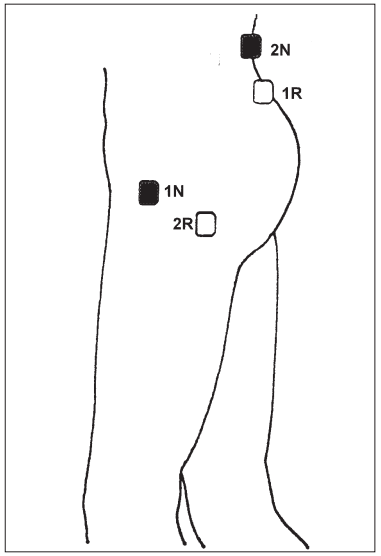
Pulsador de mando para bajar la anchura de pulso.

Por favor lea cuidadosamente los siguientes especificaciones antes de usar el TENS 3002 digital

Fig. 4a - LUMBALGIA ▶

Utilice ambos canales aplicando los electrodos de uno de los canales sobre la zona lumbar y los del otro sobre el gluteo de la zona fectada, tal y como se muestra en el dibujo.



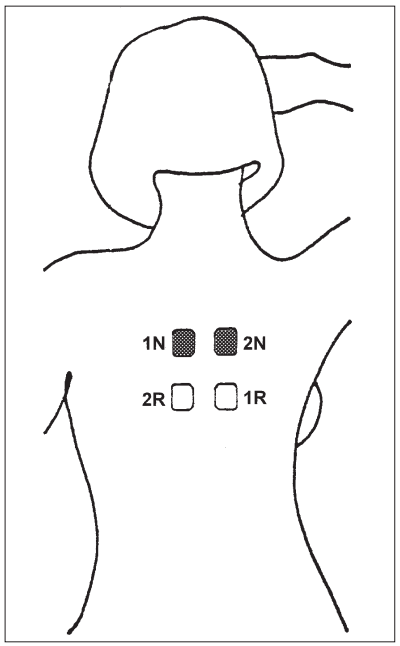


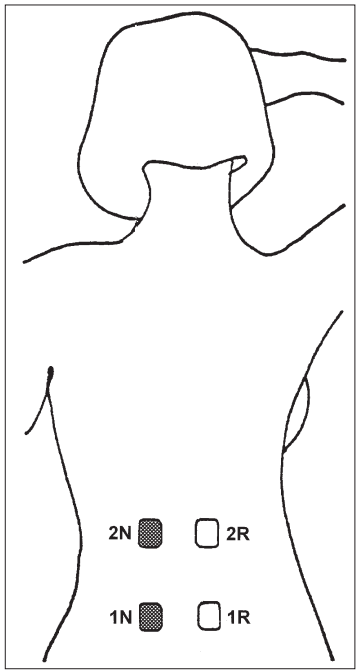
◀ Fig. 4b - LUMBALGIA
(otra técnica)

Utilice ambos canales aplicando un electrodo de los dos canales sobre la zona lumbar y los otros electrodos sobre el gluteo de la zona fectada, tal y como se muestra en el dibujo.

Fig 2 - LUMBALGIA ▶

Aplique los electrodos sobre la zona lumbar a ambos lados de la espina dorsal.





◀ Fig 3- DOLOR DE ESPALDA

Aplique los electrodos a ambos lados de la espina dorsal sobre el area del dolor.

Especificaciones:

Modelo: TENS 3002 digital

Canales: Dos canales

Corriente: Máximo 130mA de pico con carga de 500 Ohm por canal

Ancho de Pulso: Ajustable desde 50 µ seg. Hasta 250 µ seg.

Frecuencia: Ajustable desde 1 Hz hasta 150 Hz

Forma de Onda: Simétrica Bifásica Rectangular, Monofásica Rectangular y Asimétrica Bifásica Rectangular.

Modos: Pueden programarse 5 modos de estimulación:

Modo A - Estimulación constante

Modo B - Burst I - Dos trenes de impulso por segundo de 100 Hz y 200 µ seg.

Modo C - Burst II - Dos trenes de impulso por segundo de frecuencia y anchura programables por el usuario.

Modo D - Modul I - Anchura modulada desde 100 µ seg a 200 µ seg cada 6 seg. La frecuencia la programa el usuario.

Mode E - Modul II - Frecuencia y anchura moduladas. La frecuencia aumenta de 50 Hz a 100 Hz a la vez que la anchura se reduce de 200 µ seg a 60 µ seg cada 5 seg.

Tiempo de tratamiento: continuo, 15,30, 45, 60 y 90 minutos.

Propiedades:

1. Si se cambia de modo de trabajo durante el tratamiento, la intensidad pasa a valor cero.

2.Cada vez que encienda el equipo, éste mostrará el ultimo modo de funcionamiento programado antes de apagarlo.

3. Cuando se activa el programado de tiempo. El display muestra el tiempo programado y contabiliza la cuenta atrás minuto a minuto. Al llegar a cero, el equipo se apaga automáticamente.

4. Una vez ajustados los parametros de modo, frecuencia y ancho de onda, estos quedan memorizados y reaparecen cada vez que volvamos a encender el equipo.

5. Presionando simultáneamente durante un Segundo sobre el botón " waveform" y sobre el botón" ch2 down" , el equipo se bloquea o desbloquea. Con el equipo bloqueado, ningún parámetro puede modificarse, excepto el tiempo y la intensidad. El sistema de bloqueo no se pierde por sustituir baterias o por pulsar el botón "ON/OFF"

6. presionando simultaneamente y durante al menos dos seg. Los botones " ch2 down" y " timer", se muestra el tiempo total acumulado de utilización del equipo.

Para poner a cero el tiempo acumulado, presionar a la vez y durante al menos 2 segundos las teclas "timer" y "M".

7. Cuando las baterías están descargadas, el piloto verde se ilumina de modo intermitente avisando de que deben sustituirse.

8. Si el equipo está encendido y sin utilizar durante 5 minutos seguidos, se apagará automaticamente.

4. APLICACIÓN DE LOS ELECTRODOS

Los siguientes dibujos muestran diferentes técnicas de aplicación de los electrodos en función de la clase de dolor a tartar.

Identificación de los cables: clavijas Roja y Negra

En los extremos de los cables, hay dos clavijas de distinto color: una roja y otra negra, que sirven para diferenciar la polaridad de la corriente de salida del equipo. La polaridad , solo tiene interés cuando la forma de onda utilizada sea la monofásica o la bifásica asimétrica. En ambos caso, la clavija de color Negro identifica el polo negativo y la clavija de color rojo el polo positivo.

El adaptador Negro (Polo Negativo) produce una mayor excitación se aplica sobre la zona de mayor sensación de dolor.

Cuando utilice la forma de onda bifásica simétrica, el efecto de la polaridad es indiferente.

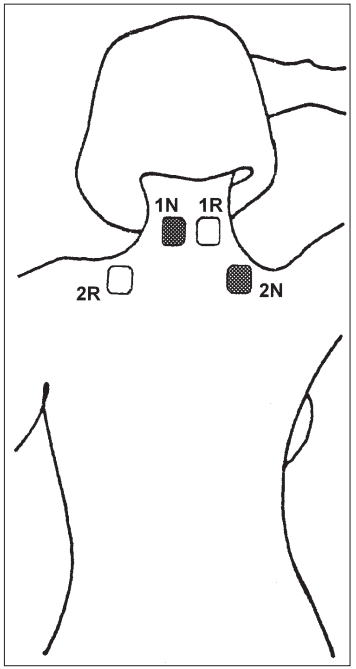


Fig 1 - DOLOR CERVICAL ▶

Utilice ambos canales y aplique los eletrodos sobre la parte de atrás del cuello y en la parte superior de los hombres.

Nota: No aplique los electrodos sobrla zona delantera ni lateral del cuello.